

<Reference 1>

Japan Utility Model Application

Publication No. 59-032796, U1

Date of Publication: February 29, 1984

Applicant: Hitachi, Ltd.

CAP FOR SERVICE VALVE

This invention relates to a valve core type service valve used for charging a coolant to a cooling system for a vehicle, and in particular a cap for a service valve oriented improvement of airtightness. The cap for the service valve whose cross section is U-shaped comprises a triangle portion composed of a corner of the cap and a tapered portion of a body, the triangle portion sealed by an O-ring.

① 日本国特許庁 (JP)

② 実用新案出願公開

③ 公開実用新案公報 (U)

昭59—32796

51 Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

43 公開 昭和59年(1984)2月29日

F 16 L 55 10

6947—3H

B 65 D 53 02

6564—3E

F 16 K 27 08

7711—3H

審査請求 未請求

F 25 B 45 00

7714—3L

(全 頁)

54 サービスバルブ用キャップ

社日立製作所佐和工場内

④ 出 願 人 株式会社日立製作所

21 実 願 昭57—127514

東京都千代田区丸の内1丁目5

22 出 願 昭57(1982)8月25日

番1号

72 考 案 者 橋本英一

⑤ 代 理 人 弁理士 高橋明夫

勝田市大字高場2520番地株式会

明 細 書

考案の名称、サービスパルプ用キャップ

実用新案登録請求の範囲

1. 冷房装置に使用するバルブコアを用いたサービスパルプの断面がコの字形をなす形状のキャップにおいて、キャップの隅部とボディのテーパ部で構成する三角形状の部分をＯリングでシールしたことを特徴とするサービスパルプ用キャップ。
2. 実用新案登録請求の範囲第１項においてキャップをボディに締付けた時、ボディの先端面の一部又は全面が必ずキャップの底面の１部と当る形状としたことを特徴とするサービスパルプ用キャップ。

考案の詳細な説明

本考案は、自動車用冷房装置等に冷媒を封入するとき使用されるバルブコアタイプのサービスパルプに係り、特に気密性向上を志向したサービスパルプのキャップに関するものである。

従来、自動車用冷房装置等を使用している、バルブコアを使用したサービスパルプのキャップは

(1)

947

第 1 図に示す構造の金属シールタイプと、第 2 図に示す構造のパッキンシールタイプがある。

第 1 図の金属シールタイプでは、バルブボディ 2 のテーパ部 2 a に、キャップ側の凸部 3 a を接触させシールするものであるが、シール部の円筒度等の寸法精度や表面荒さによる漏れ、又ゴミ等の異物の付着による漏れがあり、さらに締付トルクが弱いと漏れやすいという欠点がある。又締付トルクが強すぎるとバルブボディ 2 のテーパ部 2 a に力が加わるため先端がすぼまりバルブコアが抜けなくなる場合があつた。

第 2 図のパッキンシールタイプでは、バルブボディ 2 の先端の微少な面をシール面 2 b としているために、ゴミ等異物の付着については金属シールタイプより良好であるが、締付トルクが弱いと漏れを生じやすく、締付トルクが強すぎるとパッキンを傷つけてしまい漏れを生ずるという欠点がある。

本考案の目的は、上記した従来技術の欠点をなくし、気密性を向上したサービスバルブのキャッ

ブを提供するにある。

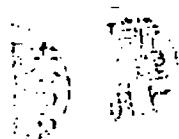
本考案は、シール場所としては金属シールタイプのようなテーパ部が有利であるため、テーパ部を利用した構造にすることと、シール部材には、一般的に使用されているOリングを使用することにしたもので、さらに締付トルクに対しての配慮としてストツパ構造を設けたものである。

以下、本考案の実施例を第3図により説明する。

本考案は、断面がコの字形をなす形状のキャップ3においてキャップ3の隅部とボディ2のテーパ部2aで構成する三角形状の部分でOリング5を固定し、シールするものである。又バルブコア1の端部1aを逃がすキャップ3の凹部の内径 ϕB はボディ2の先端径 ϕA より小さい寸法になっている。

以上の構成となつているキャップ3は、シール材(Oリング)を使用しているため、金属シールと比べて、寸法精度や表面粗度等の影響による漏れが少なく有利である。又パッキンシールのように微少な面でシールしていないので、比較的弱い

(3)



トルクでも漏れをなくすることができる。さらに、金属シールやパッキンシールでは締付トルクが強すぎるとボディの変形やパッキン破損を生ずる欠点があるが、本考案のようにキャップの凹部の内径 ϕB をボディの先端径 ϕA より小さくすることでストッパの役目をもたせることができるためその懸念はない。

以上のように、本考案のキャップは、キャップの角部とボディのテーパ部をOリングでシールする構造とし、又締付に対してキャップにボディとの接触でストッパを構成させることで、気密性の信頼性を向上でき、締付トルクのバラツキによる不具合も解消できるという効果を有するものである。

図面の簡単な説明

第1図は従来の金属シールタイプの断面図、第2図は従来のパッキンシールタイプの断面図、第3図は本考案の実施例に係るOリングシールタイプの断面図である。

1…バルブコア、2…ボディ、2a…テーパ部、

(4)

3 … キャップ、 3 a … 凸部、 2 b … シール面、 4
… パッキン、 5 … Oリング。

代理人 弁理士 高橋明夫

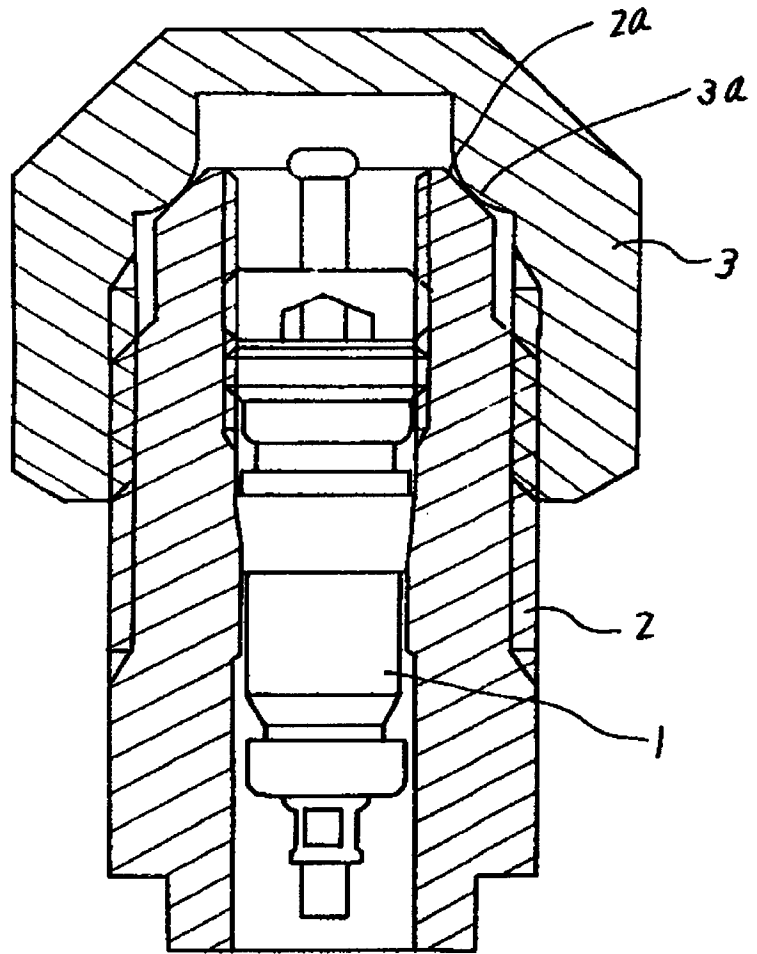


(5)



7403

第 1 図

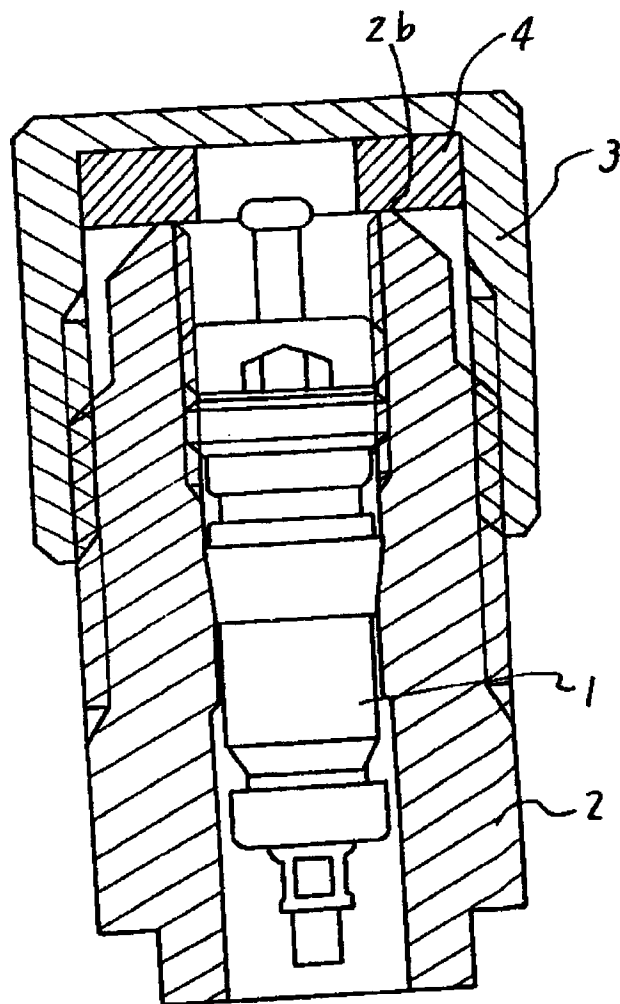


952

代理人 高橋 明 夫

実開59-321

第 2 図

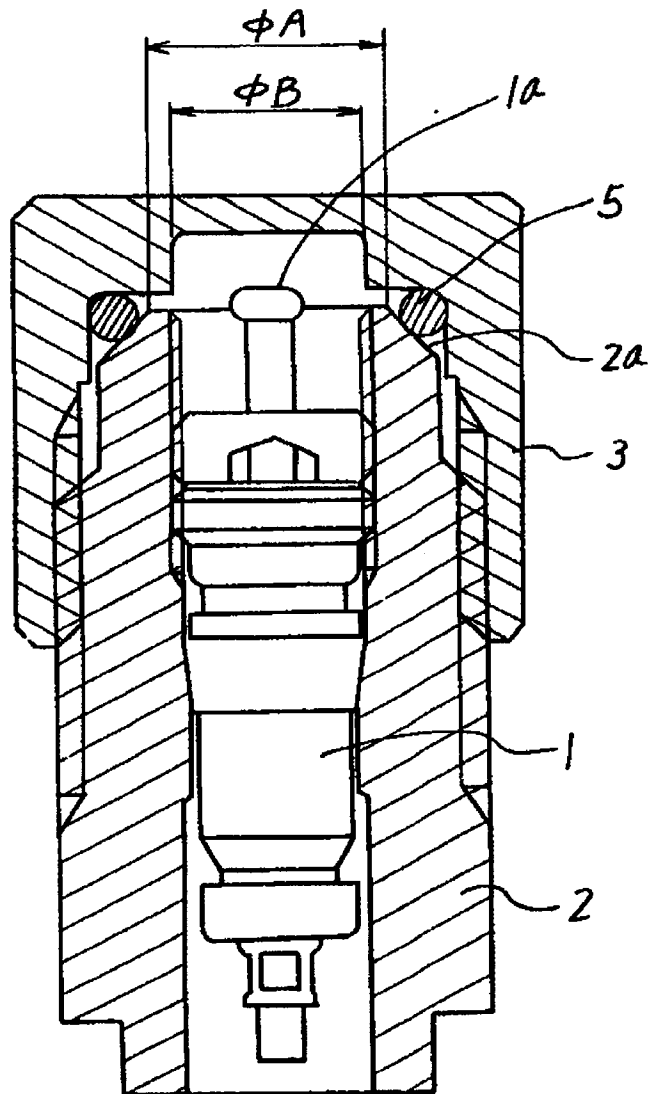


953

代理人 高橋 明 夫

実開59-32

第 3 図



954